

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 96191072.0

[43]公开日 1997年11月26日

[11]公开号 CN 1166216A

[22]申请日 96.9.10

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

[30]优先权

代理人 王 勇 邹光新

[32]95.9.14 [33]EP[31]95114467.4

[86]国际申请 PCT / EP96 / 03972 96.9.10

[87]国际公布 WO97 / 10559 英 97.3.20

[85]进入国家阶段日期 97.5.14

[71]申请人 花旗银行有限公司

地址 联邦德国弗兰克福特

[72]发明人 E·弗雷德曼 F·欧文 M·约翰森

A·T·利文 D·芬德 N·波特

A·雷斯彻多夫 P·雷纳

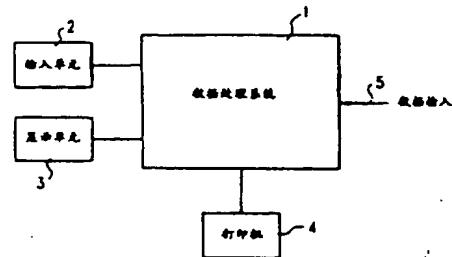
M·托拉曼提

权利要求书 4 页 说明书 10 页 附图页数 10 页

[54]发明名称 数据管理的计算机系统和操作该系统的方法

[57]摘要

本发明是有关于一种数据管理计算机系统，其中，数据管理至少含与证券交易 (citi CATS-OS) 有关的数据的管理，本系统含有一数据处理系统 (1)，一输入单元 (2)，一显示单元 (3) 以及一数据输入 (5)，其中显示单元 (3) 显示具有一格式，允许以输入单元 (2) 输入特定数据请求之第一屏框，如以输入单元 (2) 输入请求则读取数据输入 (5)，显示单元 (3) 显示一含所请求数据之第二屏框，且数据处理系统 (1) 保留所有请求数据达一预定时间期 T_{set} 且执行与特定数据有关的交易，如果在预定时间期 T_{set} 内以输入单元 (2) 输入交易请求的话。



权 利 要 求 书

- 1.一种至少含与证券交易有关数据之管理的计算机系统，包括：
 - 一数据处理系统（1），一输入单元（2），一显示单元（3）以及一数据输入（5），其中，
 - 5 · 显示单元（3）显示一第一屏框，其中，第一屏框具有一格式，允许由输入单元（2）输入特定数据请求，
 - 如由输入单元（2）输入请求时则读取数据输入（5），
 - 显示单元（3）显示一含所请求数据之第二屏框，以及
 - 数据处理系统（1）保留所请求数据达一预定时间期 Tset 之久且
 - 10 如在一预定时间期 Tset 内，交易请求由输入单元（2）加以输入的话，执行与特定数据有关之交易。
 - 2.如权利要求 1 之计算机系统，其特征在于第一屏框为一交易屏框（13）而第二屏框为一报价屏框（14）。
 - 3.如权利要求 1 或 2 之计算机系统，其特征在于，为了从数据输入（5）读取特定数据，交易屏框（13）允许以输入单元（2）输入特定数据之识别号码。
 - 4.如权利要求 3 之计算机系统，其特征在于识别号码是一股票交易号码。
 - 5.如权利要求 1 或 2 之计算机系统，其特征在于，交易屏框（13）允许输入请求含许多特定数据之行情页（18）而行情页（18）允许输入请求特定数据。
 - 6.如权利要求 1 至 5 项中至少其中一项之计算机系统，其特征在于，数据处理系统（1）含一连接至一外部装置（7）之安全网络（6），一安全装置（8），一数据管理装置（9），一数据界面装置（10）以及一输出装置（11），外部装置（7）含输入单元（2）和显示单元（3）。
 - 7.如权利要求 6 之计算机系统，其特征在于，一旦由输入单元（2）输入特定数据请求则
 - 30 · 外部装置（7）输出特定数据请求并将此请求传输至安全网络（6）。
 - 安全网络（6）检查请求之有关授权，假如所执行之检查得出外

21.如权利要求 18 之方法，其特征在于，第一屏框允许输入请求含许多特定数据之行情页（18）且行情页（18）允许输入特定数据之请求。

5 22.如权利要求 21 之方法，其特征在于行情页（18）允许输入造成读取所列之许多特定数据之刷新行情请求并在显示单元（3）上之行情页（18）中显示之。

23.如权利要求 18 至 22 中至少其中一项之方法，其特征在于，特定数据请求输入或刷新行情请求造成数据流之读取，此数据流由系统从数据输入（5）所永久接收的。

10 24.如权利要求 18 至 23 中至少其中一项之方法，其特征在于，第二屏框为一允许输入特定数据重新请求之报价屏框（14），如果在预定时间期 Tset 内没有输入交易请求的话。

15 25.如权利要求 18 至 24 中至少其中一项之方法，其特征在于，如及时输入交易请求则在显示单元（3）上显示一含交易信息之交易确认屏框（15）。

26.如权利要求 18 至 25 中至少其中一项之方法，其特征在于，交易屏框（13）及报价屏框（14）显示在显示单元（3）上之不同屏面或一屏面上。

20 27.如权利要求 18 至 26 中至少其中一项之方法，其特征在于，特定数据含证券行情。

28.如权利要求 18 至 27 中至少一项之方法，其特征在于，数据管理含与股票交易，债券，衍生商品或外币兑换有关之数据的管理，其中，特定数据含股票行情，债券行情，衍生性商品行情或外币兑换行情。

说 明 书

数据管理的计算机系统和操作该系统的方法

本发明是有关于一种数据管理的计算机系统和操作该系统的方法，且更特别是有关于一种自动化证券（warrant）交易系统（citiCATS-OS）。

最近几年来，证券交易市场已快速增加。从1991年至1995年，证券交易量从约400成长至约4,000。

根据先有技术，证券交易很费时且成本高，因为，当消费者查询时，客户必须在本地银行以电话或在公告上开始搜寻，寻找消费者之最佳证券；通常，如消费者欲购买证券时，他首先联络他的本地银行，银行会经由股票交易或打电话给证券买卖商来处理订单。因具有可执行价格之交易的证券的的联机信息和交易系统并不存在，本地银行之客户就无法提供实际的联机信息给消费者。因此，在客户下单买卖指令和履行交易间就存在时间差，造成那时交易和/或价格行情波动的风险。甚至常常买/卖单的履行受到前一天行情上的限制，因为在同一天无法履行订单。此时间延迟的理由，事实上为数小时前发出的单子将会在股票交易市场执行或者在狂热买卖时间内，买卖商之交易室电话常常忙线。因此，本地银行常以未知价格为客户下盲单而无法马上取得交易确认。

本发明的目的在实现一种数据管理计算机系统及操作该系统的方法，本系统当处理数据交易时可以改善的准确性和降低的错误可能性，结合高度安全性，提供即时之数据来实现数据管理。

根据独立权利要求之特性解决了本目的。这些独立的权利要求表示有利的实施例及本发明的进一步开发。

至少含管理与证券交易有关的数据的数据管理计算机系统含有一数据处理系统，一输入单元，一显示单元和一数据输入。为了执行数据的交易，显示单元显示第一屏框（mask），此屏框有一格式，可允许由输入单元输入请求特定数据。特定数据可与证券行情有关。如输入请求特定数据，即请求特定证券，则数据输入就被读取而永久收到一笔含证券行情之数据流。在读取此数据流后，显示单元即显示含此读取数据的第二屏框。在收到请求数据后，如在一预定时间内由输入单元输入

一交易请求，则数据处理系统会保留这数据达一预定时间期并执行与这特定数据有关的交易。

因数据处理系统保留请求数据，如一特定股票交易笔数和成交量的证券行情，达一预定时间期，只有在此时间期内，才能根据显示数据，执行如购买请求等交易。当过了此时间期后，就不能再输入交易请求，故必须发出新特定数据之重新请求。为了获取新的实际数据，如证券行情，这种重新请求就造成数据输入的读取。

根据本发明的计算机系统允许联机显示含证券行情之特定数据，其中，显示单元显示一允许输入请求特定数据之交易屏框。交易屏框之设计与特定数据之类型无关。因此，如数据管理含与股票、债券、衍生商品或外币兑换有关之数据管理，则交易屏框也将类似。这一种适用于也有类似格式之不同类型数据之报价屏面。因此，假如用户处理不同类型数据时，他不需习惯交易或报价屏框之新格式。甚至要处理不同类型的数据时，此乃引向一容易使用之系统。

根据本发明实施例之系统提供即时可执行之证券行情，使能立即为客户处理单子。于是，消除了兑换和/或价格行情波动之风险，因为执行价以电子方式提供且可对它采取行动。而且，向立即之电子交易确认提供完整的检查跟踪。用本发明系统，因系统也可提供信件和请求报价（RFQ）功能，允许客户和交易商间之通信，所以甚至较小之银行也能靠提供实时行情和信息改善其效率。

可能以显示单元上之价格处理交易，这是客户和交易商间的约束合同。这防止了客户与交易商间的任何误解，假如经由电话下单作买/卖的话，这将会轻易发生。

本系统设计成可扩展和加强用户整体证券操作之质量和效率，以最小的增加成本可改善客户服务并增加容量。

根据本发明之实施例，系统之实现是使用客户服务器结构。许多装置利用安全网络来通信。这些装置根据接收自安全网之消息来执行其计算工作。然后这些装置利用相同之安全网络将结果传送回到外部装置或下一装置上。装置之间不经由安全网络的通信是被禁止的。

而且，各发送装置传送各自的识别信息且安全网络会检查经由相同网络传输之每笔数据，看个别发送装置之识别身份是否符合在授权过程期间所存储的预存信息。靠此方法可得到一非常保密和安全，以及不允

许任何非授权存取的系统。

靠例子及参考附图，现将说明本发明，其中：

图 1 为一根据本发明计算机系统之方块图；

图 2 为数据处理系统之方块图；

5 图 3a 和 3b 为流程图，表示根据本发明的实施例，与证券有关的交易过程；

图 4 为一流程图，表示根据本发明另一实施例的证券交易过程；

图 5 为一存取控制屏面；

图 6 为一无法定文件号码和量指示之交易屏面；

10 图 7 为一具有股票交易号码（法定文件号码）及量指示之交易屏面；

图 8 为一报价屏面，含所要证券之实价及特定证券有关之进一步信息；

图 9 为一交易确认屏面；

图 10 为一表示查看行情请求输入的交易屏面；

15 图 11 为一空白行情页屏面；

图 12 为一填有行情页之屏面；

图 13 为一交易详细屏面；

图 14 为一交易摘要屏面；

图 15 为一智能检查屏面；

20 图 16 为一价格终时屏面；以及

图 17 为一信用限制屏面。

图 1 表示根据本发明计算机系统之方块图。一数据处理系统 1 接到一输入单元 2，一显示单元 3 和一打印机 4。数据处理系统 1 由数据输入 5 接收一数据流。

25 输入单元 2 可以一键盘，一鼠标或任何其它输入装置来加以实现。显示单元 3 可以一标准个人计算机之监视器来加以实现。

图 2 表示数据处理系统 1 可能的配置。安全网络 6 连接至一外部装置 7，一安全装置 8，一数据管理装置 9，一数据界面装置 10 和一输出装置 11，其中，输入单元 2，显示单元 3 和打印机 4 可为外部装置 7 之一部分。

外部装置 7 可为一含图形用户界面（GUI），经一调制解调器连接至安全网络 6 之个人计算机。数据处理系统 1 之装置可以以分开和独立

之通信服务器（客户服务器结构）加以实现。特别是，安全网络 6 可以一足够数量之消息路由器（MRO）加以实现。安全装置 8 可以一安全存取管理器（SAM）加以实现。数据界面装置 10 可以一证券服务器（WRS）加以实现。数据管理装置 9 可以一证券交易服务器（WTS）加以实现。输出装置 11 可以一证券转手服务器（WHO）加以实现。而且，可以设置一信用服务器（CRS）和邮件服务器（MAI），两者皆与消息路由器联络。

下列对与不同服务器功能有关的例子作一简短说明。

如上所提，根据本发明之计算机系统含许多利用消息路由器来通信之服务器。服务器与消息路由器间之网络连接使一所用的 ITS（信息交易及结算系统）可分散在多个 VAX 处理器上。

ITS 服务器根据接收自其邻接之消息路由器之消息来执行其计算工作。服务器利用相同的消息路由器网络，将结果传送给用户或传送到下一服务器。除了经由消息路由器外，服务器之间禁止通信。

一服务器（数据界面装置 - 证券行情服务器）连接至一行情馈入器，一数据库，等，并为 ITS 网络之其它部分将此资源加以封装。在系统中心有数据管理装置（WTS），其凭借这些资源，提供完整的服务给用户界面（图形用户界面 - GUI 或主机用户界面 - HUI）。而且，提供辅助之服务以限制存取及控制那一服务器可与其它服务器通信来维持 ITS 系统之安全性。

消息路由器（安全网络）负责将消息从一服务器传送到另一服务器。ITS 系统含许多路由器，互相连结，使得任何两个服务器间可能通信。在系统中心有安全装置（SAM）连接至每一消息路由器。SAM 维护一授权用户名单及合法用户口令的存取。SAM 也发出单一之 ITS 地址给各服务器，路由器利用各服务器导引消息至正确之目的地并且也加强系统之安全性来对抗非授权之存取。

SAM 维护用户之帐号，存取限制和权限。而且，SAM 利用一索引文件来定义一授权用户名单，该文件含服务，消息路由器及其各自的地址。SAM 储存与用户帐号相关之口令及维护一授权用户名单及其各自的地址。而且，SAM 在第二索引文件中维护一图表，表示哪一服务器连接至哪一路由器并将错误写进一错误文件内。MRO 根据服务器之各自地址在服务器之间传送消息。而且，在各自的服务器间翻译通信协议

并验证与 SAM 之新连结来防止非授权用户传送消息。WTS 为一在 SYBASE 数据库上使用许多同时注册之多线程产品服务器。它与系统上之用户通信并执行且储存证券之交易。在这方面，系统之用户为，例如，加载在 PC 上之图形用户界面，其中 PC 利用拨号过程连接到各自之消息路由器。WTS 维护用户帐号，交易关系及假日表。而且，WTS 检查使用 CRS 之信用限额并提供存取权限给 WRS 及从 WRS 获得价格。因此 WTS 使用 MAI 通知交易商系统事件。MAI 为一使用 SYBASE 数据库来储存和传送系统内用户及系统信件消息之多线程产品服务器。为了传送邮件之目的，它维护一用户帐号名单及邮件名字。

WRS 从路透社分支（如 24）和 INVISION 系统接收价格数据流及页更新并建立一全球区域之行情数据页。所接收之数据流存储在 WRS 之一特定存储器位置而这些特定存储器位置在每次接收新数据时则被覆盖写入。WRS 从 WTS 接收页及价格请求并回复结果显示在显示单元 2 上或作为报价用。而且，它使用一个文件来定义行情页布置及特定行情之位置。CRS 维护一与客户有关之信用评价清单。它使用一索引文件来存储最近之信用评价。加载在客户（PC）上之图形用户界面（GUI）为一系统之 PC 用户界面。GUI 在客户及交易商地点上之 PC 上执行，并使用 TCP/IP（传输控制协议/网际协议）通信协议，直接与消息路由器连接。WHO 转手完整之交易给直接交易商界面（DDI），将其写入在 DDI 系统上之一专用 SYBASE 数据库。它将交易单格式化并印在位于交易商交易楼层之票单打印机。

许多系统服务器都被如此配置，以致有相依之服务器，开机时，在联机前，这些服务器会等待其相依服务器之开启。在一服务器依靠另一服务器来提供一要使该服务器有作用所需之系统资源实现相依性关系。例如，除非 WRS 正常运行，否则 WTS 无法作用。WTS 被配置成以 WRS 作为相依性。

服务器藉送出脉冲信号（ping）之消息来检查其相依服务器之存在，如找不到其相依服务器，服务器则在日志上写入错误，等待并尝试再用脉冲信号检查其相依服务器。当检测到所有相依服务器时，此服务器即在日志上写入服务器起动之消息。

如消息无法传送至一相依服务器则此服务器会回来用脉冲信号检查其相依服务器。服务器在暂时悬置操作，直到成功地用脉冲信号检查

到相依服务器为止。特别是，WTS 有 WRS，MAI，CRS 和 WHO 作为其相依服务器。WRS，CRS 和 WHO 有 MAI 作为其相依服务器。

在开机过程期间配置有系统之延迟时间。因此，可首先开启相依服务器并在开启下一服务器前有足够之时间来开启。服务器之开启顺序及 5 连续服务器间之延迟可事先存储并针对硬件需求加以调整。

图 3a 和 3b 表示执行证券交易所需之系统步骤的例子。用户 PC 开机后并在开启 PC 上之证券自动交易系统后就显示一存取控制屏面 12 (步骤 100)。在存取控制屏面 12 输入识别信息 (用户名及安全口令)。这必须经由输入单元 2 来执行 (步骤 101)。输入注册请求后，10 如以个别之鼠标动作来按压存取控制屏面 12 上注册按钮。在允许用户能存取系统之任何部分前，系统会验证输入之详细数据 (步骤 102)。检查了用户名及密码时在显示单元 3 会显示一客户交易屏面 13 (步骤 103)。

客户交易屏面 13 允许输入一特定证券之股票交易号码，量及要买入或要卖出 (步骤 104)。输入 (步骤 104) 后，可发出取得价格请求 (步骤 105)。此后，显示一报价屏面 14 (步骤 106)。在此相同时 15 间启动一计时器 (步骤 111)。经由输入单元 3 可输入所显示证券之买入请求 (步骤 107)。在步骤 108 检查是否在某一时间 T_{set} 内输入买入请求。如果不是这样，则报价屏面 14 显示一终时指示而不执行在步骤 20 107 之买入请求输入。在步骤 109 后可输入一重新请求取得一新的实际行情 (步骤 110)。然后，报价屏面 14 会再显示更新后之数据 (步骤 106)。如在步骤 107，输入买入请求前，于步骤 108 预定之时间期 T_{set} 尚未过， 15 则执行证券之交易 (步骤 112)。然后，显示交易确认屏面 15 (步骤 113)。

图 4 表示一与本发明另一实施例有关之流程图。当显示客户交易屏面 13 时，可输入一查看行情请求 (步骤 114)。例如，可以在交易屏面 13 上开启一下拉菜单来输入查看行情请求。如客户不确定要买入或卖出之证券之股票交易号码时可如此做。而且，有可能客户只要取得证券之实际行情及数据之概要时也可如此做。在输入查看行情请求后，即 30 显示行情页屏面 16 (步骤 115)。在行情页屏面 16 上可选取一特殊页 17 (步骤 116) 而且选取一证券股票交易号码 18 (步骤 117) 可存取一特殊之证券。然后，显示客户交易屏面 14 (步骤 118) 且经由输入

单元 3 输入量及是否要买入或卖出（步骤 119）。然后，过程回到图 3 所示之步骤 105 与 106 间之进程。

图 5 表示用以输入用户名及安全口令之存取控制界面 12。在输入用户名及安全口令后，可发出注册请求。

5 图 6 表示客户交易界面 13。客户交易界面被预设为证券之交易。然而，此界面也可作为其它证券之交易用，如股票，债券，衍生商品或外币兑换。而且，可在客户交易界面 13 上输入是要买入或卖出证券（或其它证券）。

10 图 7 表示一具有经由输入单元（3）输入之法定文件号码和量之客户交易界面 13。

15 图 8 表示在显示客户交易界面下（图 7）在输入取得价格请求后之报价界面 14。报价界面 14 表示证券交易所需之所有数据。在显示报价界面 14 时，启动计时器（步骤 111），其仅允许在预定时间期 T_{set} 内输入买入请求。如在时间期 T_{set} 内没有输入买入请求则在报价界面 14 上将显示一终时通知。如这种终时通知出现在报价界面 14 上则不可能再对特定之证券发出买入请求。为了将新数据载入报价界面，必须输入一重新请求。如输入这种重新请求则报价界面 14 将会重新填上实际数据且计时器也会重新启动。

20 图 9 表示交易确认界面 15，当及时输入买入请求时将显示此界面。交易确认界面 15 含一交易号码且允许输入一客户参考号码。此屏面对执行之证券交易给客户一即时之电子确认。

图 10 表示允许输入查看行情请求并具有下拉式菜单之交易界面 13。

25 在图 11 中，如发出查看行情请求的话，则在显示单元 3 上表示空白之查看行情页 16。

30 在图 12 中表示行情页界面 19，其显示证券行情页给客户和交易商。此界面也允许用户键入页码来显示一特定的行情页。而且，用户可键入详细数据并依名字找寻一特定之证券。而且，用户可利用“+”或“-”之输入依序查看行情页。而且，触发箭头按钮可输入刷新行情请求。如在行情页界面 17 上选取某一法定文件（例如，可以鼠标双击股票交易号码选取法定文件），即显示报价界面 14（图 8）。

图 13 表示交易细节界面，显示一特定交易之所有交易细节给客户

或交易商。

图 14 表示一交易历史屏面，当要显示以前交易时，它即显示在显示单元 3 上。系统允许设定要显示之交易准则，如日期范围，客户参考号码，交易标识及法定文件。数据参数可及最大 60 天，因此为交易数据之最大存储时间，也可设定一不同存储时间，故可回顾稍早所作之交易。

如前参看图 5 - 14 所述，系统是设计为一坐在一本地银行之客户与位于证券市场交易所之交易商所使用的。然而，也真的存在只有交易商才能存取之特性。如下说明这种特性的例子。

图 15 表示一智能检查画面，其允许在系统上输入最大之行情上升及下降量。更特别的是，以智能检查，其可预设输入数据 5 之最大变化。如果，例如一特定证券之行情变化从一查看行情请求至下一查看行情请求为 0.2 且智能检查设定为 0.1，则此特定法定文件将被悬置。而且，可输入行情带宽。智能检查在系统内导入一高度安全性，因其可过滤掉像数据传输错误等系统错误。

图 16 表示价格终时屏面。在价格终时屏面内可输入时间 Tset，其用来决定是否执行了在报价屏面 14 内输入的买入请求(图 3, 步骤 106 - 111)。Tset 之实际单位为秒。正常调整 Tset 为 10 秒，然而也可输入其它适合的值。

图 17 表示允许设定客户信用限制之信用限制屏面。信用服务器处理这些信用限制并确定对任一客户未处理之交易总值不超过某一可经由输入单元 2 在信用字段内加以输入之值。如客户尝试要键入超过此值之交易，将被驳回并显示一屏幕上消息，要求与交易商联络。

为更详细说明根据本发明系统之各种功能，特举出下列例子。

在注册步骤中，PC (客户) 放一 TCP/IP 呼叫至消息路由器 (MRO) 其中之一。MRO 接收呼叫并分配一特定装置信道给 PC。用户键入用户名字和口令，并传至 MRO。MRO 将用户及用来呼叫(呼叫者之用户名字和注记)之方法细节转送到安全存取管理器 (SAM)。SAM 认证是否允许用户连接至系统并通知 MRO。MRO 传输允许权至 PC。PC 传送一独立注册消息至证券交易服务器 (WTS) 及邮件服务器 (MAI)。WTS 检查其用户图表并分配一次会话给用户。MAI 检查用户图表并回覆一消息，指示等待用户之信件消息数。PC 从 WTS

下载各种项目。

在查看行情过程中，PC 传输一含行情页号之行情页请求给 WTS. WTS 验证是否允许用户查看行情再将请求转送至证券行情服务器（WRS）. WRS 建立行情页并将其回覆至 WTS. WTS 传送行情页详情给用户。

在执行交易过程期间，PC 传输一含股票交易号码和量之报价请求给 WTS. WTS 接到报价请求并传送行情请求给 WRS. WRS 取得行情并传回给 WTS. WTS 执行一 SYABSE 所存储之过程并将一报价单插入其数据库. 指定一参考号码给此报价单. WTS 从 SYBASE 收集结果并回覆一具有价格和法定文件细节之报价消息给 PC. PC 显示报价单而用户决定执行（步骤 106 和 107）. PC 根据参考号码所指之交易传输执行请求给 WTS. WTS 执行一所存储之过程，此过程会搜寻交易数据库内之原始报价单. 然后 WTS 检查报价是否终时（步骤 108）. 如一切良好，WTS 传输一量的请求给 WRS，WRS 用尽法定文件量后回覆一消息给 WTS. WTS 传递一信用请求给信用服务器（CRS）. CRS 用尽用户之信用限额并回覆一消息给 WTS. 最后，WTS 执行一存储之过程将报价转换成一笔可执行之交易. 将交易细节传回 PC.

由前面所讨论之屏面及屏框可看出，输入屏框总被设计成允许输入不同类型之数据. 因此，为能处理根据本发明系统所能管理之所有不同证券，用户只须适应一种屏面及屏框. 因此，提供一种数据管理计算机系统，其至少含有一关于证券交易之数据管理，并轻易可调适处理不同形式之数据，如股票，债券，衍生商品或外币兑换. 而且，根据本发明之系统对于所处理的数据提供一高度之安全性. 如上参考图 15 所示，可导入一种智能检查，允许控制和验证输进系统之数据. 而且，可设定信用限制和价格终时，使双方之风险下降，因在显示报价屏面后，证券行情有可能强烈变动. 各自的行情之上升或下降，这可能引起客户或交易商之不利.

根据本发明之计算机系统为一容易使用之系统，其允许电子启始和执行，例如证券交易. 此系统提供用户 PC 和证券交易台间之直接电子连接. 它允许用户以市场驱动价格及配合客户量制之安全性来交易证券市场商所提供之所有证券.

本系统可以最小的增加成本改善客户服务并且增加容量. 而且，本

系统为一交易商驱动系统而且根据与先有技术所述一致的交易，借鉴了交易商工作的方式且给予他们能够一样控制其职位。

根据本发明之计算机系统可以加载在 PC 上之图形用户界面或实现 **VT100** 模拟标准之主机用户界面来加以实现。

说 明 书 附 图

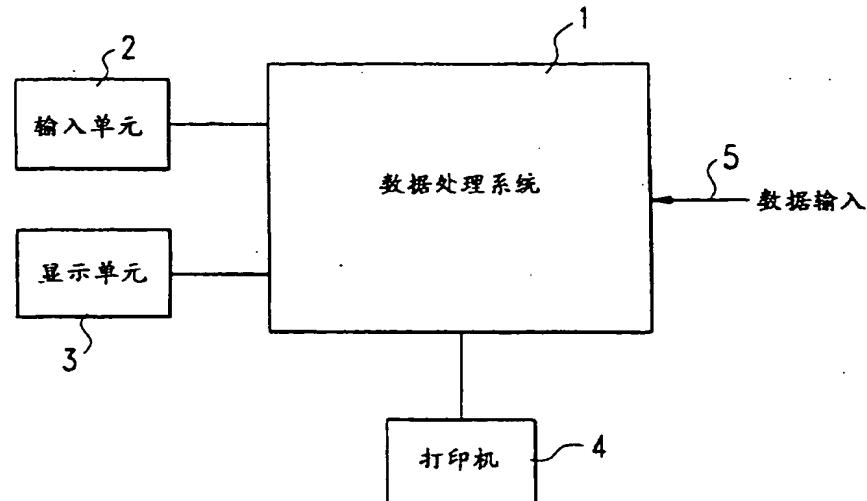


图 1

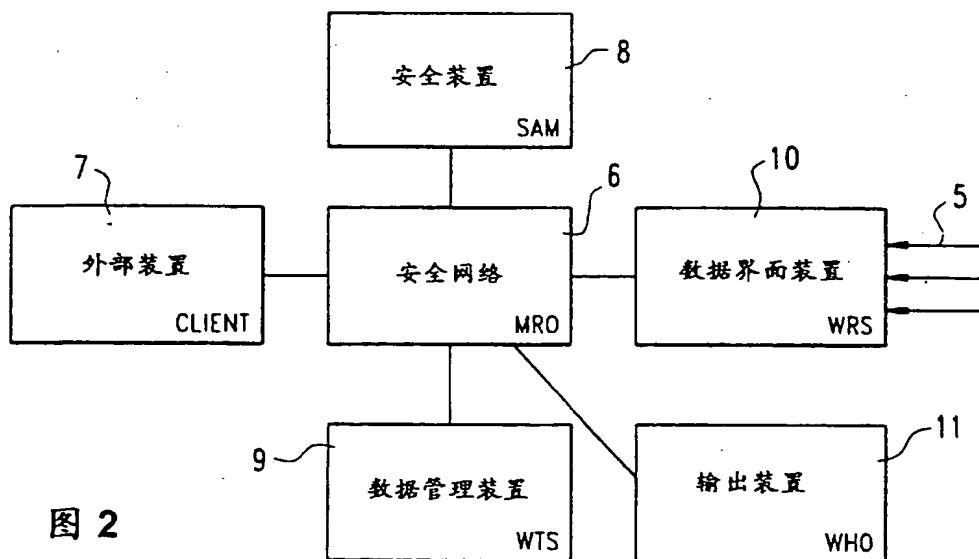


图 2

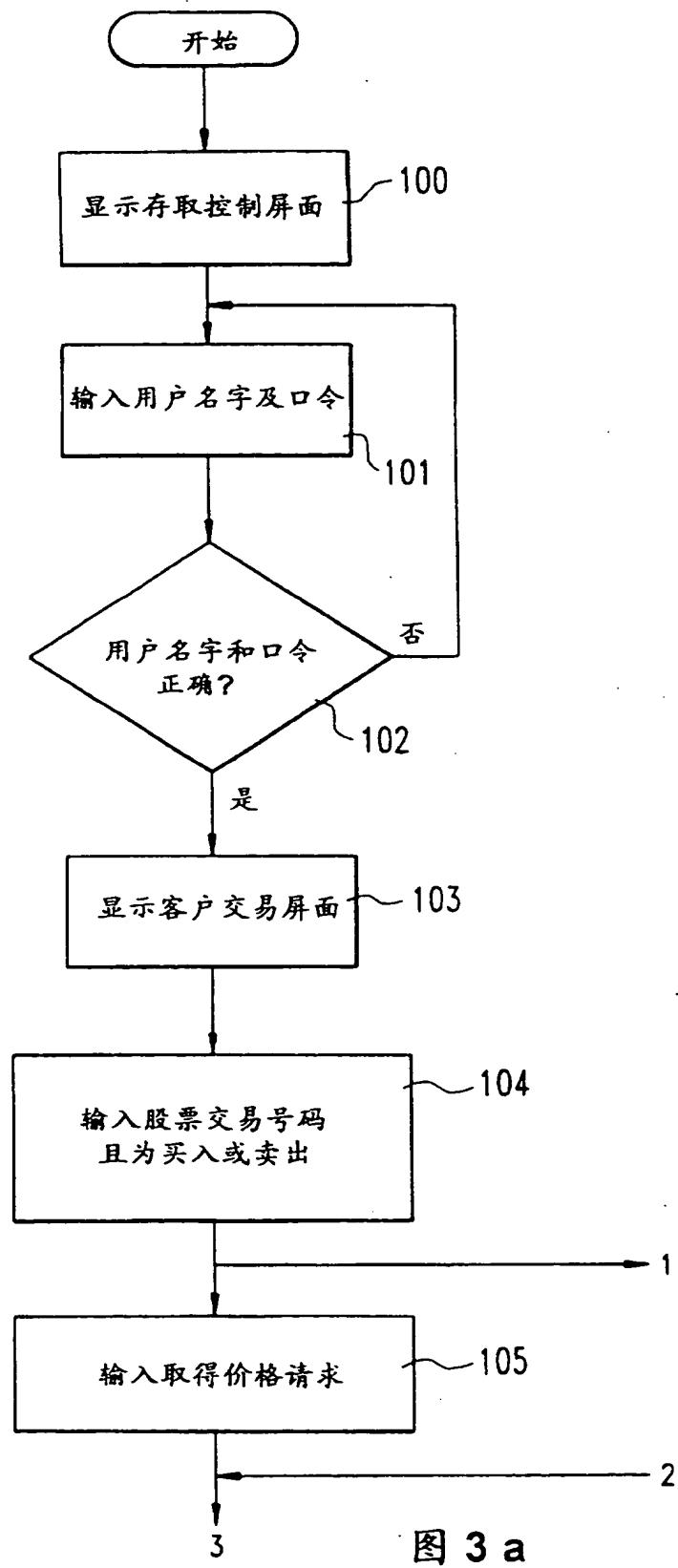


图 3 a

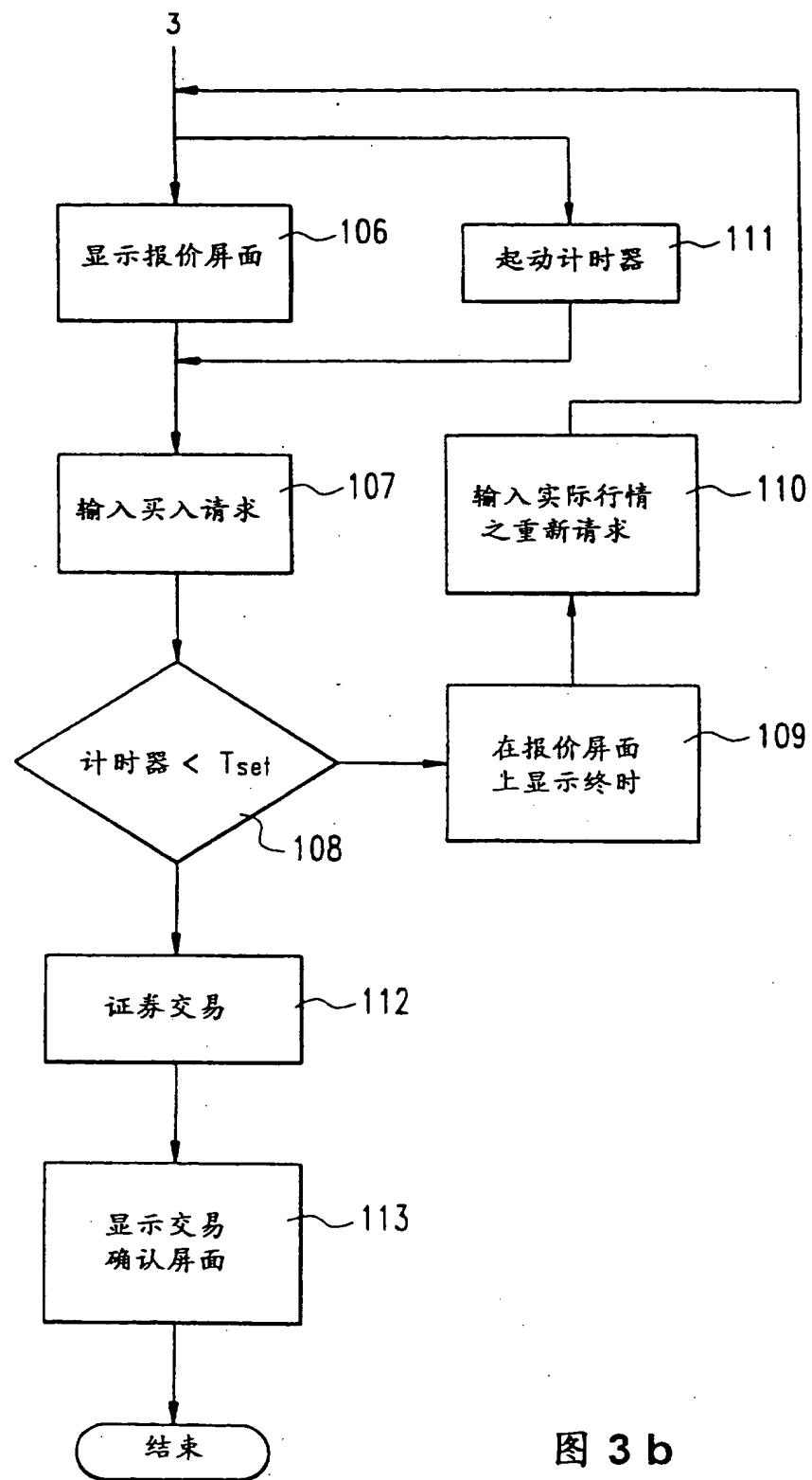
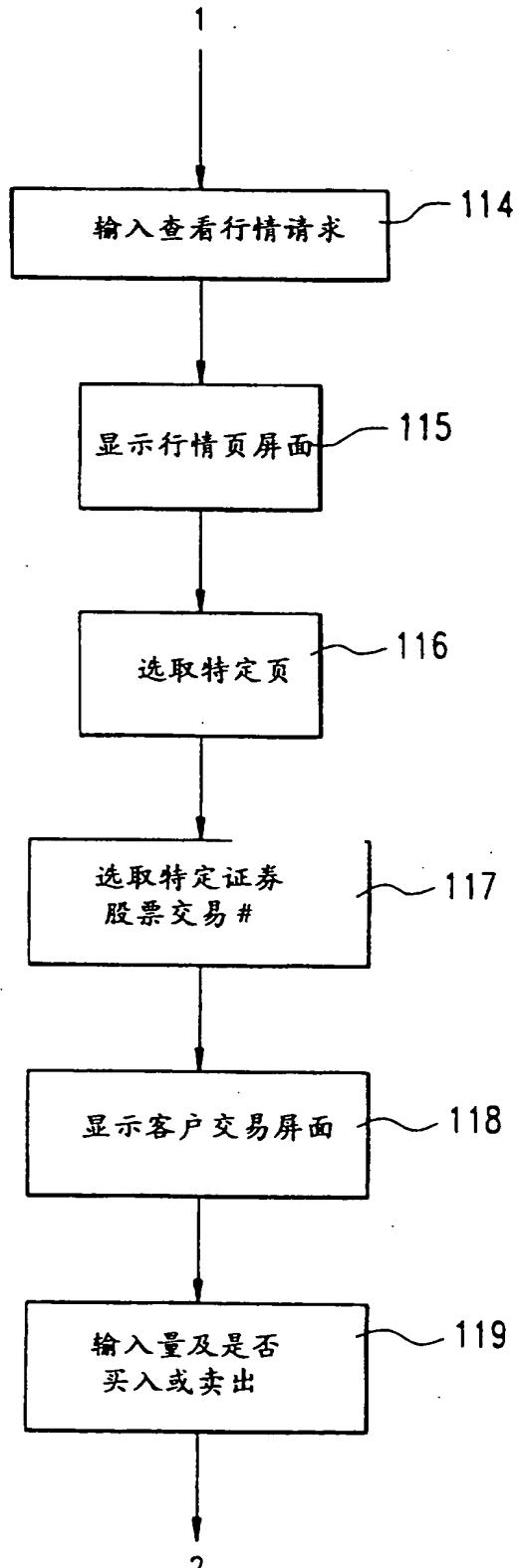


图 3 b



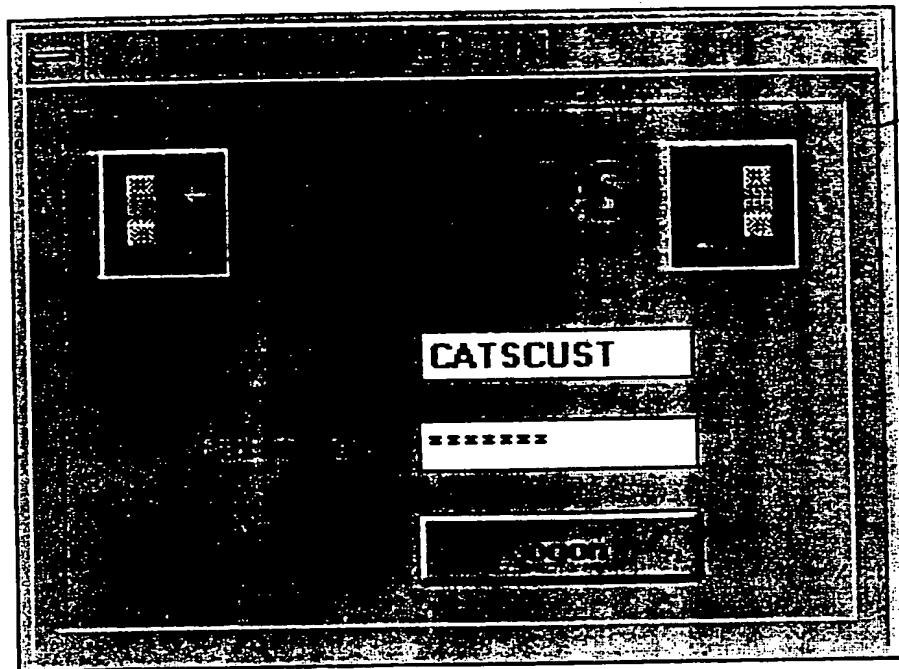


图 5

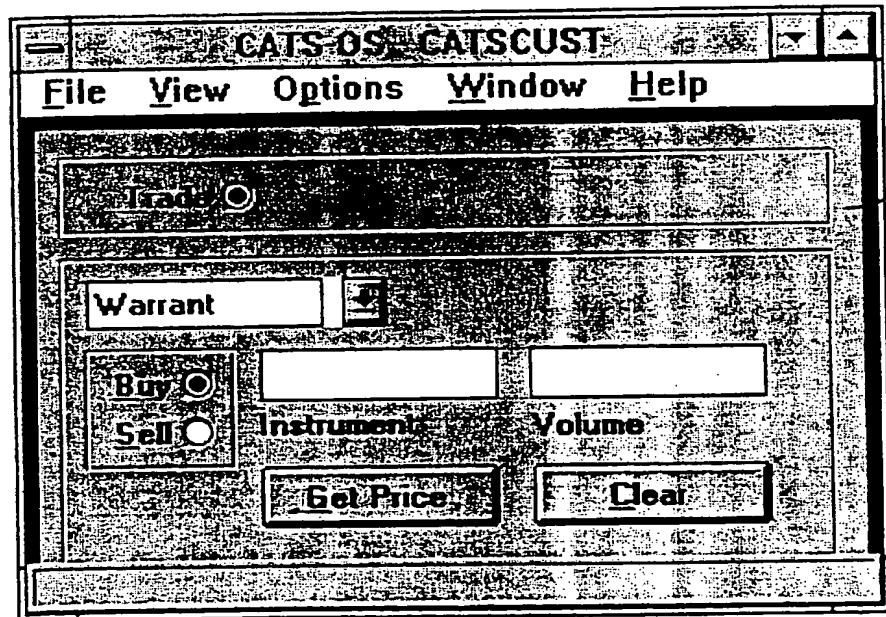


图 6